

#2

공개특허 96-35818 1/2

⑨대한민국특허청(KR)
⑩공개특허공보(A)

⑪Int. Cl.⁶

제 2007 호

H 01 L 21/28

⑫공개일자 1996. 10. 28

⑪공개번호 96-35818

⑬출원일자 1995. 3. 23

⑫출원번호 95 - 6196

심사청구 : 있음

⑭발명자 황준 충청북도 진천군 만승면 광혜원리 정암3차아파트 가동 495호

⑮출원인 현대전자산업 주식회사 대표이사 김주영

경기도 이천군 부발읍 아미리 산136-1 (우 : 467-860)

⑯대리인 변리사 박해천·염주석

(전 2면)

⑰ 접촉창 형성방법

⑱ 요약

본 발명은 반도체 소자 제조 공정시 반도체 기판(11)의 소정 활성영역과 전기적으로 연결되도록 제1 금속층(13)을 형성하는 공정을 포함하는 접촉창 형성방법에 있어서, 상기 제1금속층(13)에서 접촉창을 형성하기 위해 예정된 부위에 잔류하는 감광층(14) 패턴을 형성하는 제1단계: 상기 감광층(14) 패턴의 상부 표면이 노출되도록 전체구조 상부에 층간절연층(15)을 형성한 다음, 상기 감광층(14) 패턴을 제거하는 제2단계를 포함하는 것을 특징으로 하며, 미세패턴 형성이 용이하고, 접촉저항값을 저하시킬 수 있는 접촉창 형성방법에 관한 것이다.

특허청구의 범위

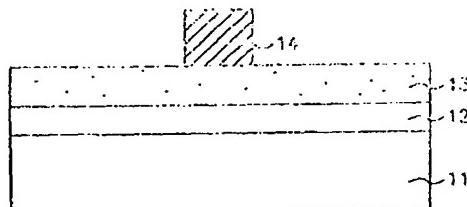
1. 반도체 소자 제조 공정시 반도체 기판의 소정 활성영역과 전기적으로 연결되도록 제1금속층을 형성하는 공정을 포함하는 접촉창 형성방법에 있어서, 상기 제1금속층에서 접촉창을 형성하기 위해 예정된 부위에 잔류하는 감광층 패턴을 형성하는 제1단계: 상기 감광층 패턴의 상부 표면이 노출되도록 전체구조 상부에 충간절연층을 형성한 다음, 상기 감광층 패턴을 제거하는 제2단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 접촉창 형성방법.
2. 제1항에 있어서, 상기 충간절연층은, SOG층인 것을 특징으로 하는 접촉창 형성방법.
3. 제2항에 있어서, 상기 제2단계는, 상기 감광층 패턴의 상부 표면이 노출되도록 전체구조 상부에 SOG(Spin On Glass)층을 도포한 다음, 1차 큐어링(Curing)을 수행하여 액상의 상기 SOG층을 고상으로 변환하는 단계: 상기 감광층 패턴을 제거하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 접촉창 형성방법.
4. 제3항에 있어서, 상기 1차 큐어링은, 170내지 230°C의 온도하에서 수행되는 것을 특징으로 하는 접촉창 형성방법.
5. 제3항에 있어서, 상기 감광층 패턴을 제거하는 단계 수행후, 2차 큐어링을 수행하여 상기 SOG층의 절연성을 향상시키는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 접촉창 형성방법.
6. 제5항에 있어서, 상기 2차 큐어링은, 350내지 450°C의 온도하에서 30분 내지 1시간 동안 수행되는 것을 특징으로 하는 접촉창 형성방법.

※참고사항: 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임. *Temp*

도면의 간단한 설명

제2A도 내지 제2D도는 본 발명에 따른 이중 금속 배선의 형성 과정도.

제2A도



제2B도

